

Türkiye’de Bilim Tarihi Sahasında İlk Doktora Tezi: Aydın Sayılı “Observatory in Islam”

Selami ÇALIŞKAN*

Bu kısa çalışmada Türkiye’de akademik bilim tarihi çalışmalarını başlatan ilk isim olan Aydın Sayılı’nın hayatı ve eserleri incelendikten sonra ilmî kişiliği gözden geçirilecek ve akademik anlamda dünyadaki ilk bilim tarihi doktora tezi olan *Observatory in Islam* adlı eseri tanıtılıp tahlil edilecektir.

Hayatı

Aydın Sayılı, 1913 yılında İstanbul’da doğdu; orta öğreniminin büyük bir kısmını Ankara’da tamamladı. Su mühendisi ya da fizikçi olmayı düşünen Aydın Sayılı, devlet bursu ile George Sarton’un yanında bilim tarihi alanında çalışma yapmak üzere Amerika’ya gönderildi. 1935 yılında Harvard’da bilim tarihi doktorasına başlamadan önce, yüksek öğrenim için Cornell Üniversitesi’ne kayıt yaptırdı. Mezuniyetinden sonra Harvard’daki bilim tarihi bölümüne, Türk öğrencilerin Amerika’daki sorumlusu tarafından bizzat getirilerek Sarton’a takdim edildi.¹

Harvard, o dönemde Sayılı için oldukça ideal bir ortam sunuyordu. Sarton’un İslâm medeniyetinde üretilen bilim çalışmalarına meraklı olması ve hatta Arapça dersi almaya başlaması Sayılı için ayrı bir avantaj oluşturdu. İki yıl takip ettiği dersleri esnasında I. B. Cohen ile tanıştı. Sayılı, yıllar sonra Fullbright Bursu ile tekrar Amerika’ya döndüğünde Cohen’lerin evinde bir müddet kalacaktır.

Sayılı’nın entelektüel gelişimine en önemli katkı, 1935-1937 yılları arasında Willy Hartner’dan geldi. Hartner onu; İslâm bilim tarihi, astronomi tarihi ve astronomi aletleriyle tanıştırdı. Sayılı’nın doktora tezine de Amerika’dan ayrılan kadar danışmanlık yaptı. Sarton, onun geri kalan çalışmalarını kendi yoğunluğu sebebiyle sadece formel olarak takip edebildi. Nitekim bu yoğunluk sebebiyle Sayılı’nın çalışmalarını gözden geçirmesi büyük bir gecikmeyle mümkün oldu; bu ne-

* Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Felsefe Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi.

1 Aydın Sayılı, lise bitirme sınavının bizzat Mustafa Kemal Atatürk tarafından yapılması sebebiyle, onun dikkatini çekerek Milli Eğitim Bakanlığı’nın yurt dışı bursunu kazanmıştı. Kendisinin dönemin bakanına su mühendisi olmak istediğini belirtmiş olması, bakanın da ona tarih alanında çalışmasını tavsiye etmesi, bu iki alanı birleştiren ‘bilim tarihi’ bursunun kendisine teklif edilmesine neden olmuştur.

denle Sayılı "Institutions of Science and Learning in the Muslim World" başlıklı tezini, ancak 1941 yılında tamamlayabildi.

Sayılı'nın, akademik hayatının sonraki döneminde üzerinde yoğunlaşacağı Orta Asya çalışmalarına yönelmesi, hem çocukluğunda İstanbul'da aldığı eğitim hem de İran'da 9 yıl gibi bir süre kalması sonucunda Farsçaya hakim olması ile mümkün olmuştur. Klasik Arapçayla ise Harvard'daki öğrencilik yıllarında ilgilenmiştir.

Sayılı, İslâm düşünce ve bilim tarihi alanındaki yaygın Arap ve İran ağırlıklı bilim tarihi araştırmaları yanında, Selçuklu ve Osmanlı bilim tarihi araştırmalarına yönelmesinde önemli katkılarda bulundu. Uluslararası Bilim Tarihi Akademisi'nin başkan yardımcılığını, 1962'den itibaren üç yıl süreyle yürüttü. Copernicus üzerine yaptığı çalışmalardan dolayı Polonya hükümetinden 'Kopernik Madalyası', *Orta Asya Medeniyetleri Tarihi* (6 cilt) adlı eserin editörlüğünü yapması nedeniyle de, 'Birleşmiş Milletler Hizmet Madalyası'nı aldı. 1990 yılında kendisine 'Nehru Ödülü' verildi. Türkiye'de ise 1977 ile 1992 arasında birçok yerli ödülle lakı görüldü.

Sayılı, üyesi olduğu Türk Tarih Kurumu'nun yayını olan *Belleten*'de resmî emeklilik tarihi olan 1983'e kadar birçok çalışmasını yayımlandı. Uluslararası alanda büyük oranda tanınmasını sağlayan ise doktora tezinin yeniden gözden geçirilmiş hali olan *The Observatory in Islam and Its Place in the General History of Observatory* adlı muhalled eseridir. Sayılı'nın 1993'te ölümü, Osmanlı eğitim sisteminin bakiyesinden kısmen nasibini almış, dil ve kültür zengini önemli bir kuşağın da tarih sahnesinden çekilmesi olarak görülebilir. Sarton'un yanında, dünyada ilk bilim tarihi doktorası yapma ünvanını Türkiye'ye taşıyan Sayılı'nın mirasını, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde kurucusu olduğu Bilim Tarihi Kürsüsü'nde yetiştirdiği pek çok öğrencisi sürdürmektedir.

Eserleri

Aydın Sayılı'nın makale, bildiri, tercüme ve telif kitaplardan oluşan Türkçe, Arapça, Farsça ve İngilizcede yayımlanmış ve sayısı yüzün üzerindeki eserinin tamamını, bu kısa çalışmada zikretmek mümkün değildir.² Ancak Sayılı'nın hem dünyada hem de Türkiye'de konu edindiği alanlara özgün katkılar getiren ve bu

2 Aydın Sayılı'nın hayatı ve eserleri için bkz. E. Kahya, M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, H. G. Topdemir ve Y. Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara: A.Ü. DTCF Yay., 2003, s. 137-145; Mübahat Türker-Küyel, "Aydın Sayılı'nın Hayat Hikayesi, Eserlerinin Değerlendirilmesi, Eserlerinin Listesi", *Erdem*, c. IX, sy. 25, 1996, s. 3-29; F. Günergun, "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Konusunda Çalışmaları Bulunan Bazı Yazarların 1973-2000 Yılları Arasında Yaptıkları Yayınlar", F. Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları*, Ankara, 2000, s. 489-494. Ayrıca bkz. Aydın Sayılı, "Profesör Aydın Sayılı'nın Kısa Biyografisi ve Bilimsel Faaliyetleri", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, OTAM*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, sy. 5, Ankara 1995, s. 575-595.

alanlardaki pek çok kanaati değiştiren çok önemli eserlerinden yalnızca birkaç tanesinin künyesi aşağıda verilmiştir:

1. *The Observatory in Islam*, Atatürk Supreme Council for Culture Language and History Publications of The Turkish Historical Society, Series VII, No. 38. Second Edition: Ankara: Turkish Historical Society Press, 1988 (İlk bası: Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1960).³
2. *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, 1960.
3. *Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, Bilim ve Teknik Eserler Dizisi: 4, 3. bs., 1960.
4. *Uluğ Bey ve Semerkand’daki İlmî Faaliyeti Hakkında Gıyaseddin-i Kaşi’nin Mektubu*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Sayı: 48, Türk Tarih Kurumu Yayını, 3. bs., 1960.
5. *Abdülhamid İbn-i Türk’ün Katışık Denklemlerde Mantıki Zarûretler Adlı Yazısı ve Zamanın Cebri*, Ankara: TTK Yayınları, 1962.
6. *Copernicus and His Monumental Work*, Ankara, 1973.
7. *Ortaçağ Bilim ve Tefekküründe Türklerin Yeri*, Ankara: Atatürk Türk Kültür ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi, Türk Kültüründen Görüntüler Dizisi, Sayı: 1, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1985.

İlmî Kişiliği

Sayılı, bağlı olduğu geleneğin bilgi üretmediği bir süreçte, Ünver veya Adıvar çizgisinden farklı olarak, metinler ve medeniyetler arasında karşılaştırmalı analizler yapabilmış olması nedeniyle tanımlayıcı-anlatımcı tarzdan çok analizci-yorumcu bir tarzı yakalayabilmiştir. Süheyl Ünver’in tıp tarihi çalışmalarından da, Adnan Adıvar’ın *Osmanlı Türklerinde Bilim* adlı eserinden de bu anlamda ayrılmaktadır. Onun çalışma tarzını, ana metinlere dayanması dolayısıyla, Salih Zeki’nin devamı olarak değerlendirmek mümkündür. Nitekim çalışmalarında, Osmanlı dönemindeki bilimsel faaliyetleri oturttuğu kavramsal çerçeve, –dönemindeki Cumhuriyet bilim ideolojisiyle sınırlı kalmak şartıyla- savunmacı tavırdan nisbî olarak uzak sağlıklı bir yaklaşım sergilemektedir. Bu çerçevede Sayılı’nın çalışmalarının Tanzimat’la başlayan “*neden geri kaldık*” literatürüne farklı bir yaklaşımla katkıda bulunduğu söylenebilir. Farklılığı, muhtemelen kendisinin George Sarton’un yanında değişik medeniyetleri inceleme imkanı bulması ve bilginin süreklilik unsurları ile ayrıştırıcı unsurlarını fark edebilmiş olmasıyla alakalıdır.

Sayılı, dakik bilimlere olan yönelimi; tasnif dahi edilmemiş, yayınlanmamış yazma eserlerden hareket etmesi, araştırmalarında farklı bilgi anlayışlarını nisbî olarak dikkate alması ve çok dilli bir okumayı sürdürmesi nedeniyle, hayatında,

3 Eser, *el-Merasıdu'l-felekiyye fi'l-alemi'l-İslâmi adıyla* Abdullah el-Ömer tarafından Arapçaya da tercüme edilmiştir (Kuveyt, 1995).

tek bir bilim adamının sınırlarını zorlayan çalışmalar yapabilmiştir. Bu tespitin en güzel örneği, hiç şüphesiz, XX. yüzyılda İslâm bilim tarihi çalışmaları alanında üretilmiş en güçlü eser olan *Observatory in Islam*'dir.

The Observatory in Islam

Sayılı'nın bu eseri için *muhtasar ve müfid* bir nitelirmede bulunmak gerekirse, "İslâm medeniyetindeki eğitim ve bilimsel çalışma faaliyetlerinin kendi bağlamlarında analiz edilerek sınıflandırıldığı ve aralarındaki karakteristik ilişkilerin bütünlüğünün gösterilebildiği ilk modern çalışma" sıfatı kullanılabilir.

Bu önemli özelliği haiz eser, bir giriş ve bir sonuca ilaveten on bölüm ile yazarın İslâm bilim ve düşüncesinin tarihî seyri hakkındaki görüşlerini de ihtiva eden iki ayrı ekten oluşmaktadır. Sayılı, İslâm dünyasındaki astronomi ve astroloji algılamasına yer verdiği ilk bölümü müteakip yedi bölümde kronolojik olarak astronomi alanındaki çalışmaları, büyük astronomların eserleri ve katkıları ile son halkasını İstanbul Rasathanesi'nin oluşturduğu, İslâm coğrafyasına ait irili ufaklı birçok astronomi kurumunu ele almış; son iki bölümde ise özelleşmiş bir müesseseye olan rasathanelerin İslâm medeniyetine has bir kurum olarak ortaya çıkış süreçlerini incelemiştir.

Sayılı, eserine, İslâm kültür ve medeniyetinin eğitim ve öğretim kurumları açısından oldukça zengin ve üretken olduğu tespitiyle giriş yapar. Modern toplumu etkilemesi açısından önemli olan kurumların hastane, kütüphane, medrese ve rasathane olduğunun altını çizer. Rasathane haricindeki diğer kurumlar, büyük oranda toplumsal dayanışma ve yardımlaşmanın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Yine rasathane dışındakiler, temellerini genellikle dindarlık ile öğrenmenin büyük oranda ayrılmaz olduğu veya birbirini tamamladığı İslâm'dan almıştır.

Yazara göre, bu kurumların ortaya çıkışı, büyük oranda İslâm dininin yaygınlaşarak takipçilerinin hayatları ile sosyal hukuk sistemi üzerinde kuvvetli bir kontrol sağlaması sonucu mümkün olmuştur. Diğer taraftan, bu kurumların doğuşunu belirleyen önemli bir faktör de, Babil ve Mısır arkaplanına sahip olan Grek bilimidir ki, 'rasathane' de Grek-Helenistik mirasın önemli kavram ve kurumlarından birisidir.

Ortaçağ İslâm dünyasının eğitim ve bilim kurumları, bilimsel bilginin ve entelektüel çabanın aktarıldığı önemli kurumlardır Sayılı için. Hastane, yardımlaşma ve sosyal dayanışma ile o çağlardaki nitelikli deneylerin ana istikametlerinden birisi olan bilimsel tıbbın birleştiği önemli bir kurumdu. Medreseler, bazı bilim dallarının inşasında birlikte yol alan ilahiyat/kelam ile hukukun hayat bulduğu; rasathane ise bilimsel bir araştırmanın dikkatli ve sistematik yollarla yapıldığı, niceliksel bilimsel teorilerin kurgulandığı mekanlar oldu.

Sayılı, gerek rasathanelerin gerek hastanelerin kendi deyimi ile seküler/dünyevî bilimlerin aktarılması maksadını taşıdığını söylerken, yerel veya halka açık

kütüphaneleri her türlü bilimin işlendiği ve yayıldığı mekanlar olarak tanımlar. Bu bağlamda, hastaneler ve rasathaneler, bilim adamlarının takım çalışması yaptığı yerler olarak görülebilirler.

Medreseler, eğitim tarihi açısından bakıldığında, Grek-Helen’in lise türü yüksek öğrenim sağladığı gelenekten bir kopuş olarak organize olmuş sürekli bir eğitim faaliyetinin başlangıcıdır. Sınav sisteminden eğitim araçlarına, eğitim programlarından diploma sistemlerine ve bilimsel hiyerarşiye kadar birçok faktör medrese geleneği ile eğitim tarihine girmiş ve bu özellikleriyle de, Ortaçağ Avrupa’sındaki benzer kurumlara öncülük etmiştir. Sayılı’ya göre benzer bir durum rasathaneler için de geçerlidir. Hatta İslâm medeniyetindeki rasathaneler, modern çabaların başlangıcı olarak kabul edilebilirler.

Yukarıda dile getirilen önermelere rağmen eser, modern rasathaneler ile İslâm medeniyetindeki rasathaneler arasındaki ilişkileri aramaktan çok, doğal olarak sahasını kendi medeniyetiyle sınırlı tutarak bu etkinin hangi bağlamda başladığını tespit etmeyi önemsemiştir. İslâm coğrafyasındaki rasathaneyi incelemek ise, şüphesiz onu kurumsal olarak tarihî bağlamına yerleştirme sorununu önümüze koymaktadır. Bu açıdan rasathanenin Grek kökenleri ile Avrupa’ya etkisini bir ölçüde incelemek gerekir.

Sayılı, bu yönetsel yaklaşımdan sonra bir kurum olarak rasathanenin ortaya çıkış şartlarını belirlemeyi, kısaca ‘rasathaneyi tanımlamak’ için, -karakteristik özelliği olması açısından- rasathanenin İslâm medeniyetindeki sosyo-kültürel çevreyle ilişkisini incelemeyi hareket noktası olarak alır. Öte yandan rasathanenin bir kurum olarak İslâm medeniyetinde ortaya çıkması ile uzun süreli yaşayamadıkları gerçeği arasında ortaya çıkan tenakuzu aşmaya çalışır. Benzer durumun astrolojide de görüldüğünü belirten Sayılı, astrolojinin birçok ilahiyatçı tarafından eleştirilmesine rağmen halk arasında yaygın olduğuna ve yöneticiler tarafından desteklendiğine işaret eder. Rasathanelerin uzun süreli kurumlar olamayışını ise, toplumsal hayatta onlara yüklenen fonksiyonun değişken olmasına bağlar.

Sayılı, medreselerin rasathanelerle ilgilenmemesini, medreselerin tıp ile olan ilişkisiyle eşdeğer tutar. Sonuç olarak da, rasathanenin İslâm medeniyetine ait bir kurum olduğunun ve paradoksal olarak rasathanelerin en iyi örneklerinin İslâm medeniyetinde “altın çağ” olarak adlandırılan dönemde değil, sonraki dönemlerde ortaya çıktıklarını belirtir.

Kitabın birinci bölümünde müellif teorik denilebilecek bir çaba içerisine girerek İslâm medeniyetindeki astronomi ile astroloji algılamasını örneklerle inceler. Öncelikle IX. ve X. yüzyıllarda kadim medeniyet havzalarından yoğun bir şekilde İslâm dünyasına giren bilgi ve felsefe birikimi zaman içinde özel bir kritiğe tabi tutularak, bünye ile olan ilişkisi tutarlı bir hale getirilmeye çalışılmış; bu çerçevenin dışında kalan miras ise bir tür aktif yasaklama veya engellemeden ziyade tasvip etmeme veya şevk kırma şeklinde tezahür eden bir tepkiye maruz kalmıştır. Fakat, İslâm medeniyetinde bütün bireyler bu şekildeki konularda kendi istikametlerini belirleme şansına her zaman sahip olmuşlardır.

Bu bağlamda rasathanenin seküler/dünyevî veya dindışı bilgiyi büyük oranda üreten bir kurum olarak neşvünema bulması, yine de onun ilahiyat ile olan irtibatıyla ilişkilidir. Çünkü inanç sistemine olan referansı astronominin meşruiyetini doğrudan etkilemiştir. Anatomi bile meşruiyetini, benzer bir çerçevede kazanmıştır. Her şeyden önce, en azından insan veya tabiatın araştırılmasının Tanrı'ya olan inancı artıracığı iddia edilmiş; tabiata ilişkin üretilen bilginin meşruiyetini sağlamak amacıyla, orta-yolcu sayılabilecek ilahiyatçılar, ayetlerden hadisler kadar birçok dinî delili kullanmışlardır. Fakat Sayılı'ya göre; bu metinlerde geçen *ilim* kavramının din ile olan doğrudan teması, ilk dönemde bazı ilahiyatçılar için tartışmalı bir "sorun" olarak gözüktür. Ancak Gazzâlî ve sonrası dönemdeki hakim tavır; genellikle, bu tür bilginin dinî metinlerle "doğrulanabilir" veya "yanlışlanabilir" bir özellik taşımadığı şeklinde olmuştur.

Sayılı bu bölümdeki değerlendirmelerini; astronomi, astroloji ve diğer dünyevî veya seküler bilimlere ilişkin olarak, birçok kelamcı, filozof ve râsıdın bizzat kendi eserlerinden alınma ifadelerle devam ettirmek suretiyle meselenin anahatlarını belirler ve bu sorun çerçevesinde İslâm düşünce tarihinin genel bir resmini sunar.

Takip eden bölümlerde müellif, Halife Me'mun döneminden başlayarak ilk dönem rasathanelerinin kuruluş gayeleri ve hangi şartlar altında doğdukları sorusuna cevaplar arar. Bu araştırma; bazen kurumlar, bazen dönemler, bazen de önde gelen astronomlar üzerinden yürütülür. IX. ve X. yüzyıl aralığından Meraga Rasathanesi'ne, Ebu'l-Vefa'dan Kutbuddin Şirazi'ye birçok kurum ve şahısın çalışmalarını ayrıntılı bir şekilde aktarır ve VIII. Bölümde Semerkand ile İstanbul rasathanelerini inceleyerek araştırmasını tamamlar. Bu uzun incelemede dikkat çekilmesi gereken en önemli nokta şudur: Bu bölümlerde teorik analizden çok malzeme bilgisi mevcuttur ve bu malzeme bilgisi, yazma ve matbu birincil kaynaklara dayanır. Son derece titiz ve dikkatli bir çalışma neticesinde ortaya çıkmış ve iç tutarlılık kaygısı göz önünde bulundurularak derlenmiştir.

Sayılı, bu geniş malzeme bilgisinden sonra IX. ve X. bölümlerde bir kurum olarak rasathanenin İslâm medeniyetinde ortaya çıkışını ve İslâm astronomisinin genel astronomi tarihi içerisindeki yerini belirlemeye çalışır. Ona göre, "rasathane, temel fonksiyonu, kişi veya kişiler tarafından sürekli ve istikrarlı bir şekilde gözlem yapmak için kurulan bir kurumdur" biçimindeki tanımına, İslâm medeniyetinde kavuşmuştur. Sabit bir mekana sahip bulunması nedeniyle elle tutulur bir yapı olması, onun diğer bir ayırt edici özelliğidir. Burada dikkat çekilmesi gereken diğer bir husus da, muvakkithanelerin -teknik anlamıyla- rasathane kapsamında değerlendirilmemesidir. Muvakkithanelerde yapılan iş, bir astronomi çalışması olduğu halde, "muayyen bir zaman" belirleme kaygısı sebebiyle kapsam dışı bırakılmıştır.

İslâm medeniyetindeki rasathaneler, tam anlamıyla geniş bir kütüphaneye, büyük ve sabit rasat aletlerine sahip bir mekandı. Böyle bir rasathanenin kurulması, bir grup astronomun, mühendisin, mimarın ve ustanın işbirliğiyle mümkündür. Nitekim büyük rasathanelerde, muhasebeciden kütüphaneciye, idareciden

çiraklara kadar çok geniş ve profesyonel kadrolar hizmet vermekteydi. Bu nitelikler rasathaneyi tam anlamıyla bir kurum haline getiren çok önemli özelliklerdi. Kısaca rasathane, birçok astronomun birbirlerinin çalışmalarını denetlediği, daha hassas ve tutarlı ölçümler için gerekli organizasyonun ve aletlerin yapıldığı bir kurumdur ve bu özellikleriyle bilimsel araştırma/çalışma yapan kurum fikrinin temsilcisidir. Elbette bu bilimsel araştırmalar ve çalışmalar, verimliliğini, takım çalışmasından almaktaydı. Şu halde, Sayılı’ya göre, rasathaneler kendi çağlarında sadece araştırma merkezleri değil, aynı zamanda birer bilimsel akademi idiler.

Genel olarak rasathanelerin, yeni ve hassas gözlemlere dayanan astronomik tablolar elde etmeyi hedefleyen kurumlar olduğu söylenebilir. Öte yandan burada çalışan astronomların, astrolojiye olan referansları değişkendir. Sayılı, Tycho Brahe gibi Avrupalı bilim adamlarının da astrolojiye olan inançlarının altını çizerek, bu tür bir referansın genellikle hassas ölçüm elde etme isteğinin önüne geçemediğini/geçemediğini savunur.

Sayılı, rasathanelerin ömürlerini etkileyen iki faktörün ayrıntılı olarak incelenmesi gerektiğini düşünmektedir. Bunlardan birincisi, yapılacak gözlemlerin uzunluğu; diğeri ise, vakıf müessesesinin rasathaneye destek vermesidir. Genel olarak “otuz yıl gibi bir sürenin hassas tablolar elde etmek için minimum seviyede yeterli olması” fikrinin, rasathanenin doğal ömrünü belirleyip belirlemediği konusunda önemli bir sorun olduğu açıktır. Diğer taraftan müellif, birçok İslâm astronomunun kesin ölçümler için ömür boyu rasat ve diğer sonuçlarla karşılaşma gibi eğilimlerinden alıntılar yapar. Bir vakıf kanalıyla kurulmuş olan Merağa ve Semerkant rasathaneleri de bu kurumların daimî hale getirilmeye çalışıldığının göstergesidir. Ancak bu vakıfların senetlerine ulaşamamış olması, finansmanın süresi ve mantığını tespit etmemizi engellemektedir. Genel olarak rasathanelerin finansmanlarının sultanlar tarafından yapılması, onların ömrünün siyasi iktidar ile sınırlı kalmasına sebep olmuştur. Bu durum, Avrupalı örnekler için de geçerlidir. Ancak Avrupa’daki ulus-devlet süreci, rasathanelere farklı bir boyutu, yani, kraliyet rasathanesinden devlet rasathanesine geçiş boyutunu ancak XVIII. yüzyıl sonrasında kazandırabilmiştir.

İslâm dünyasındaki rasathanelerin Avrupalı örnekleriyle karşılaştırılmasına gelince... Sayılı, onların da İslâm rasathaneleri gibi bir süre sorunu olduğuna, özellikle değinir. Kopernik’ten Kepler’e kadar olan dönemde, Avrupa’nın birçok gözlem yapıldığı düşünülen diğer mekanlarından XVIII. yüzyıla kalmış bir iz ya da kalıntı yoktur. İslâm dünyasındakilere eşdeğer ilk rasathane olan Kassel Rasathanesi [XVI. yüzyıl], kurucusu ve koruyucusu olan Landgrave’in 1592 yılında ölmesi ile faaliyetlerini uzun süre durdurmuştur. Yine Tycho Brahe’nin Prag ve Hven Adasında kurduğu iki rasathane, onun ölümünden kısa bir süre sonra tamamen yok olmuştur. Zaten her iki rasathanenin de patronu olan Danimarka Kralı II. Fredrick ölünce çok ciddi sorunlar baş göstermiştir.

İslâm dünyasındaki rasathanelerinin bir sorumlu tarafından idare edilmesi, Şerefüddeve’nin X. yüzyılda Bağdat’taki rasathanesine kadar geri gider. Sayılı,

astronomi tarihçilerinin, Paris rasathanesinin XVIII. yüzyılın sonuna kadar düzenli bir idarî yapıya sahip olmadığını tespit ettiklerini belirtir. Bu rasathanenin bir bütçesi yoktur ve üstelik araştırmacılar da devamsızlık göstermektedirler. Gözlem için inşa edilen odaların mimarisi çok eleştirilmesine rağmen, ilgili düzenlemeler hiç bir zaman yapılamamıştır. Cassini ailesinin bu rasathaneye sahip çıkmasıyla rasathane dört kuşak daha idare edilebilmiştir. Benzer durum Nasired-din Tusî'nin Meraga Rasathanesi için de geçerlidir. Tusî sonrası dönemde onun çocukları aynı vakıf gelirlerini kullanarak rasathane çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Bu da vakıf gelirlerinin babadan oğula geçmesiyle mümkün olmuştur.

Müellif, sonuç olarak, rasathanelerin kurum olarak ortaya çıkışını İslâm medeniyetinin sunduğu çok özel koşullara ve imkanlara bağlar ve rasathanelerin özelliklerini şöyle sıralar: İçinden çıktığı çevrenin özelliklerini taşıma, büyük aletleri barındırması dolayısıyla sabit olarak kurumlaşabilme, astronomların grup halinde çalışması konusunda ısrarlı, vakıf sistemi destekli bir organizasyon ve idare kapasitesine sahip olma. Rasathanenin böyle bir tanıma kavuşması, şüphesiz, onun herhangi bir Grek ya da Hint menşesine sahip olduğu iddiasını daha baştan dışarıda bırakmak demektir. Batlamyus, kelimenin gerçek anlamıyla bir rasathaneye sahip değildi. Hiç şüphesiz birtakım astronomik ölçümler yapıyordu; ancak bu ölçüm isteği hiçbir zaman tam bir kurumun doğmasına neden olmadı. Batlamyus örneğinden devam ederek Sayılı, onun bilimsel araştırmalar yaptığına veya örgütlü bir ekiple çalıştığına dair herhangi bir kanıt bulunmadığını belirtir. Diğer taraftan, ilk kuruluşundan yaklaşık beş yüzyıl sonra gelen Avrupa rasathaneleri ile İslâm dünyasındaki rasathaneler, yaşanan süreç ve sahip olunan özellikler açısından büyük paralellikler gösterir.

Eserin sonunda yer alan eklerden birincisi, Abdülalî el-Bircendî'nin -tartışmalı olsa da- *Risale fi alâti'r-rasad* adlı eserinin, bir rasathanenin genel karakteristiklerini anlatan bir bölümünü içeren yaklaşık iki sayfalık Farsça bir metindir. Bu metin ilk defa Sayılı tarafından tercüme edilmiştir. İslâm dünyasındaki rasathanenin en belirgin şekilde anlatıldığı bu metin, Sayılı'nın tezlerini doğrular bilgiler içermektedir.

İkinci ekte ise Sayılı, kendi düşünce dünyasından İslâm Dünyasındaki bilimsel çalışmaların gerilemesinin sebeplerini sorgulamaktadır. Sayılı, değerlendirmelerine başlarken yaptığı tespit, her ne kadar akli bilimlerde -özellikle de astronomide - belirli bir gerileme sözkonusu ise de, bu kurumların gelişimlerini yüzyıllar boyunca sürdürdüğünü belirtmektedir. Astronomiye ilişkin teorik çalışmaların ve gözlemlerin, IX. ve X. yüzyıllarda bitmiş gözükmesine rağmen rasathane tam olarak kurumsallaşmasını XV. yüzyılda da devam ettirmiştir.⁴

4 1960'larda Edward S. Kennedy, George Saliba, Jamil Ragep, David King gibi İslâm astronomi tarihçilerinin sürdürdüğü ve 1980'lerde sonuçları alınan araştırmalara göre, özellikle Meraga ve Semerkand rasathanelerinde teorik araştırmalar devam ettirilmiş ve ilmi hey'e sahasında, daha önce görülmeyen, Batlamyus sistemini sorgulayan, hatta aşan özgün sonuçlara varılmıştır. Dolayısıyla Sayılı'nın rasathanelerin gelişimi ile ilgili tespitinin teorik astronomi için de geçerli olduğu bugün rahatlıkla söylenebilir.

Bilimin gerilemesi yargısından, IX. ve X. yüzyıllardaki bilimsel çalışmaya yönelik ilgide, ihtiyaç ve enerjide bir düşüşün vuku bulduğunun anlaşılması gerektiğini söyleyen müellif, bu düşüşün yaşanmayıp çalışmalar devam etmiş olsaydı İslâm medeniyetinin bilimsel katkılarının çok farklı boyutlara ulaşabileceğini iddia etmektedir. Sayılı, Sachau’nun “(...) X. yüzyıl İslâm’ın dönüm noktasıdır. Eş’arî ve Gazzâlî olmasa şüphesiz Arapların Galileo, Kepler ve Newton’ları olurdu” şeklindeki yargısına atıfla, genel entelektüel varsayımın bu olduğunu; bu kabulün, İslâm biliminin kabaca Avrupa tarzında gelişmesi gerektiğini varsaydığını ifade eder. Kendisi de, İslâm Dünyasındaki bilimsel bilgi ve gelişmenin başlangıçtaki şiddet ve seyrini korumuş olması durumunda, böyle bir sonuçla karşılaşılabilceğinin altını çizer.

Gerileme ile ilgili ikinci varsayım, bilimin kendi halinde bırakılması durumunda, şöyle veya böyle gelişeceğini ve bu gelişmenin durdurulması için dışarıdan bir müdahalenin yapılması gerektiğini öngörür. Sayılı’ya göre bilimin Avrupa’da gelişmesi ile İslâm dünyasında benzer bir gelişmenin başarılabilmesi, açıklanması aynı derecede karmaşık olaylardır. Bilimsel gerilemenin yaşandığı -Çin, Mısır ve hatta Grekler gibi- birçok toplumun varlığı, duraklamanın ilerleme kadar doğal olduğunun bir göstergesidir. İslâm medeniyetinden bakıldığında, her şeyden önce Grek biliminin hızlı bir yükselişe ve gelişmeye elverişli olup olmadığı sorunu açıklanmaya muhtaç bir konudur. Zira duraklamaya geçecek bir bilimin, öncelikle, yükselme potansiyeline sahip olması gerekmektedir.⁵

Sayılı, Grek biliminden Galileo’lerin, Newton’ların bilimine geçişte köklü bir yöntem değişikliğine gidildiğinin altını çizer. Çünkü Greklerin sabit ve değişmeyen bilgiye ilişkin sahip buldukları başarıya rağmen, dinamik ve değişken olanı sahiplenmede başarısız oldukları aşikâr bir gerçektir. Bu durumda, modern bilim için çok farklı bir yöntem ve muhtevadan bahsetmek zorundayız. Kısaca, bilimin Avrupa’da yükselişe geçmesi ile İslâm Dünyasında gerilemesi sorunları benzer sebep-sonuç ilişkilerine sahiptir. Böyle bir durumda ise, bu iki dünyadan sadece birisinden hareketle bilimin gelişimi hakkında fikir yürütmek verimli sonuçlar doğurmayabilir. Zira İslâm Dünyasında bilimdeki gerileme sadece dünyevî bilimleri kapsar; medeniyet, eğitim ve diğer insanî çabaları kapsamaz. Öte yandan bu “gerileme”, bilgi birikiminin azalması veya mütedavil olmaması değil, yeni bilimsel araştırmaların yapılmaması veya yapılamaması anlamına gelir. Sayılı, bu ikinci ekin geri kalan kısımlarında, tercüme hareketlerinden Grek biliminin çerçevesine, “altın çağ” gibi dönemlendirmelerin problemlerinden medrese sistemine varıncaya kadar birçok tartışmalı konuyu inceler.

5 Sayılı, bu kısımlarda İslam düşünce ve biliminin Grek’ten etkilenmesi ve Batı’yı etkilemesi konusunda çok önemli tespitler ortaya koymaktadır. Oysa kanaatimizce, İslâm düşünce ve biliminin Batı’yı etkilemesi sürecinde Batılı bilim adamları, İslâm düşünce ve biliminin *Grek kökeni* ile değil, İslâm biliminin bizatihi ortaya koyduğu *yeni yöntemler* ile ilgilenmiştir. Başka bir deyişle, eğer İslâm mirası Batı’ya Hint menşeli bir düşünce ve bilim sunmuş olsaydı bile, bu düşünce ve bilim Batı’da benzer bir etki gösterecek ve sahiplenilecekti.

***The First PhD Dissertation in the History of Science in Turkey:
Aydın Sayılı and “Observatory in Islam”***

Selami ÇALIŞKAN

Abstract

This article is a review of *The Observatory in Islam* written by Aydın Sayılı in 1960. Sayılı is one of the most popular Turkish scholars in History of Science and has taken part of his reputation from his international works and being the first PhD student of George Sarton as well.

The main idea of this monumental work lies in that the observatory as an institution is totally Islamic. Although in ancient times or namely Greek or Egyptian civilizations, observing or watching the skies was a familiar event, the emergence of the observatory as a solid, stable and immobile institution and serving as a kind of scientific research school in secular sciences takes its roots from the Islamic socio-cultural environment. The observatory in Islam was a full cooperation of a group of scholars, engineers, architects and craftsman.

In his book Sayılı not only gives all the systematic knowledge about the history of astronomy and observatory in Islam but also a civilizational comparison of European or modern imitations. This also leads him to a non-apologetic attitude from the point of Ottoman Science. Sayılı gives a deep detail about the observatory work in 16th century İstanbul, since this is very important from the point of the continuity of the Islamic Civilization. He insists that especially observatory and hospital were two characteristic Islamic institutions and hospital for example, was a combination of the social solidarity and scientific medicine.

In his conclusion Sayılı also comments on the main problems of the Islamic thought -the questions of *why are we lagging behind*. He also touches on the problems of the terminology of the period such as Golden Age and shows that observatory as an institution continues its development until late 15th century. The decline of the Islamic science must not be understood as something like the decline of the distribution of the scientific knowledge or a civilizational retreat. The rise of the modern science and the decline of the Islamic science are two phenomena -totally natural- which have relational mechanisms.